



## **TRABAJO DE FIN DE GRADO EN MAESTRO EDUCACIÓN PRIMARIA**

### **PORTADA**

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE MAGISTERIO DE ZAMORA**

**TRABAJO FIN DE GRADO EN MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

**Enseñanza de las Ciencias Sociales en 6º de E. Primaria a través de Google Maps.**

**AUTOR: ADRIÁN SÁNCHEZ GUIJARRO**  
**Tutor: Erica Morales Prieto**

**Zamora, 11 de junio de 2016**

## Resumen

Basándonos en 15 semanas de experiencia de prácticas en un centro educativo, vamos a realizar una propuesta didáctica destinada a alumnos con dificultades en el manejo de las TIC, y que también pueden presentar un nivel bajo en el área de las Ciencias Sociales. Para ello, utilizaremos una metodología inclusiva que desarrolle su motivación hacia este tipo de herramientas y contenidos, fomentando la autonomía personal y el interés por la geografía.

Las tres sesiones que hemos diseñado tienen como objetivo, desarrollar el conocimiento de algunos contenidos del currículo como la localización y orientación geográfica, la cartografía, escalas, los mapas... utilizando una conexión interdisciplinar con la mejora de la competencia en las TIC. Esto anterior, lo llevaremos a cabo utilizando la herramienta gratuita Google™ Maps, la cual dispone de funciones sencillas de utilizar que favorecen su aplicación a alumnos de 11 años.

La actividad final constará de realizar un itinerario por las calles de Zamora que deberán llevar a cabo los alumnos poniendo en práctica todos los conocimientos aprendidos durante la explicación y la aplicación teórica en el aula en días anteriores.

## Índice.

1. Introducción.....	1
2. Objetivos.....	1
3. Desarrollo .....	2
3.1. Google™ Maps como tema de actualidad.....	2
3.2. Google™ Maps fortalezas .....	2
3.3. Google™ Maps como herramienta inclusiva .....	4
3.4. Google™ Maps dentro del currículo oficial.....	5
3.5. ¿Qué es Google™ Maps? .....	6
3.6. ¿Cuáles son sus funciones principales? .....	6
3.7. ¿Por qué Google™ Maps?.....	6
4. Propuesta didáctica .....	7
4.1. Objetivo de la propuesta. ....	7
4.2. Desglose de contenidos a trabajar .....	8
4.3. Materiales y metodología .....	9
4.3.1. Materiales .....	9
4.3.2. Metodología.....	9
4.4. Actividades .....	10
4.4.1. Primer taller: Familiarización con Google™ Maps.....	11
4.4.2. Segundo taller: construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora.....	15
4.4.3. Tercer taller: Street View e itinerario final.....	18
5. Conclusiones.....	20
6. Referencias bibliográficas .....	21
7. Anexos.....	24

## 1. Introducción

A lo largo de dos periodos de prácticas en un mismo centro educativo, pudimos observar numerosos aspectos relacionados con la enseñanza: metodologías, temporalizaciones de contenidos, nivel del profesorado, del alumnado, etc. Nosotros hemos querido detenernos en este último: el nivel del alumnado. Y es que, el centro educativo de referencia está situado en uno de los barrios periféricos de la ciudad, cuenta con un nivel socioeconómico de carácter insuficiente, y esto se hace patente de forma directa en las características de los alumnos.

Desde nuestra experiencia en este colegio, pudimos observar cómo en el curso de 6º de E.P. había un gran número de alumnos con dificultades a la hora de utilizar las TIC, incluso algunos de ellos mostraban cierto rechazo hacia ellas. Esto se veía agravado por el hecho de que algunos de ellos no disponen de ordenador en sus domicilios y a la hora de utilizar los del colegio, les resultaba muy complejo llevar a cabo cualquier tipo de actividad. Estos alumnos al no ser capaces de dominar estas herramientas, generan una mentalidad muy negativa hacia ellas, de hecho prefieren utilizar cualquier otro tipo de vía antes que la de la tecnología. El nivel social, económico y cultural de la zona trae como consecuencia que estos alumnos presenten muchas dificultades a nivel de contenidos en diversas asignaturas, entre ellas la de Ciencias Sociales y más en particular en el área de Geografía. Es por ello que nuestra propuesta didáctica va destinada principalmente a alumnos con un bajo nivel en Ciencias Sociales y/o con dificultades a la hora de utilizar las TIC.

## 2. Objetivos

- Mostrar una aplicación efectiva y útil de herramienta Google™ Maps dentro del aula.
- Realizar una propuesta didáctica para mejorar la utilización de Google™ Maps por parte de a los alumnos que presentan dificultades en las TIC y/o en Ciencias Sociales.
- Utilizar Google™ Maps como elemento dinamizador e inclusivo dentro del aula.

### **3. Desarrollo**

Utilizar en las aulas de E. Primaria las herramientas TIC, es una tendencia en auge que se está llevando a cabo desde hace muchos años. No estamos hablando de la equipación de las aulas con material tecnológico, sino la utilización de aplicaciones, herramientas, webs, redes sociales... para mejorar la calidad de la enseñanza.

Desde el punto de vista de las Ciencias Sociales, y más específicamente en la materia de Geografía, utilizar Google™ Maps puede resultar muy beneficioso para mejorar las competencias en TIC de los alumnos, así como incrementar la motivación e interés en la asignatura por parte de los alumnos que presentan más dificultades.

#### **3.1. Google™ Maps como tema de actualidad**

No han pasado tantos años desde que nuestros padres viajaban por la geografía nacional e internacional con callejeros de papel, gruesos libros de mapas u hojas escritas a mano con el número de kilómetros a recorrer, las paradas a realizar y las salidas a tomar entre otros datos. Sin embargo, hoy esta información la llevamos en nuestro teléfono móvil, o en cualquier otro dispositivo digital.

Pensar en visitar un lugar situado a miles de kilómetros desde nuestra casa de forma inmediata, visualizarlo desde cualquier ángulo, pudiendo elegir si queremos observar el relieve para centrarnos en las características físicas del terreno o por el contrario, preferimos ver un mapa político; son opciones de las que podemos disfrutar hoy en día.

Todas estas funciones que acabamos de relatar, se pueden llevar a cabo con diferentes aplicaciones, pero nosotros hemos seleccionado Google™ Maps, ya que, teniendo en cuenta los destinatarios y los objetivos de la propuesta, es la que más se ajustaba a nuestras intenciones.

#### **3.2. Google™ Maps fortalezas**

En los centros educativos, podemos observar innumerables herramientas como: pizarras digitales, proyectores, ordenadores, “tablets” y otros dispositivos.

“La incorporación de las TICs en la sociedad y en especial en el ámbito de la educación ha ido adquiriendo una creciente importancia y ha ido evolucionando a lo largo de estos últimos años, tanto que la utilización de estas tecnologías en el aula pasará de ser una posibilidad a erigirse como una necesidad y como una herramienta de trabajo básica para el profesorado y el alumnado”. (Fernández, 2007, p.1)

Debemos aprovechar que nuestros alumnos han nacido en la Era Digital, para favorecer la utilización de herramientas TIC en el aula, estas nos permitirán mejorar la motivación, el interés, la cooperación, la iniciativa, la autonomía, la continua actividad intelectual y la alfabetización digital (Fernández, 2007). Esta última no deberá de ser muy profunda, puesto que esta propuesta está destinada principalmente para alumnos con dificultades en el manejo de las TIC.

Google™ Maps puede instalarse en cualquier dispositivo digital, sacando el máximo partido a la facilidad que existe hoy en día para adquirir un dispositivo de estas características. De hecho no es necesario tener un constante acceso a Internet, ni tan siquiera una línea de alta velocidad (algo que beneficia a aquellos colegios con menos medios tecnológicos), puesto que actualmente la compañía Google™, ofrece la posibilidad de hacer uso de su aplicación “Maps”, sin necesidad de conexión. Tan sólo con descargarse los mapas previamente, es suficiente para poder disfrutar de un atlas polivalente. Con esto evitamos distracciones con otras páginas de Internet. El simple hecho de que nuestros alumnos puedan utilizar esta herramienta sin necesidad de estar conectado a Internet, nos asegura poder evitar la dispersión de estos con otro tipo de entretenimientos cibernéticos (Sánchez, 2009). Consideramos que puede ser muy atractivo para el alumnado, aprender de una manera tan significativa las ciencias sociales con una herramienta tan interactiva como esta.

Por supuesto, no queremos poner en duda la importancia de los libros de texto dentro del aula, ni tan siquiera reemplazarlos; puesto que como es sabido, estos son una parte fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje y a lo largo de la historia nos han demostrado que son una fuente de información y cultura. Tan sólo somos conscientes de que estos carecen de actualización diaria, y pueden llegar a estar más limitados debido a su bajo nivel de dinamismo; algo que puede afectar a la motivación de los alumnos. Por lo tanto, complementar lo analógico con lo digital, será nuestro “modus operandi”, ya que podemos observar desventajas en el mundo digital como: “los riesgos de ansiedad o

adicción en los estudiantes por la continua interacción con el ordenador” (Ferrero, Martínez y Otero, 2009, p. 9) que pueden ser sufragadas de forma eficiente por el entorno analógico.

Otra de las fortalezas que tiene la aplicación Google™ Maps, es la escasa formación que necesita el profesorado para poder utilizar esta herramienta, ya que posee una interfaz muy intuitiva (Audirac, 2012). Esto permite que los alumnos interactúen con ella rápidamente; algo que facilita la labor del docente y que le permite llevar a cabo la actividad de manera más eficiente.

Con Google™ Maps, buscamos aumentar el nivel de practicidad de la asignatura de Ciencias Sociales y ahondar en la mejora de la competencia digital; algo de especial relevancia ya que está presente tanto en el currículo oficial como en la vida diaria de cualquier ciudadano del s. XXI.

### **3.3. Google™ Maps como herramienta inclusiva**

Uno de los puntos fuertes de esta herramienta es su capacidad de adaptación a los diferentes niveles del alumnado. Es decir, un alumno de 17 años que curse Bachillerato posee unas exigencias e inquietudes propias de su edad, puede utilizar esta herramienta con la misma ilusión, practicidad y motivación, que un alumno de 6º de E. Primaria. O también, dentro de un mismo curso, la diferencia de niveles entre los alumnos, no será un impedimento para el uso de esta herramienta, ya que la multitud de posibilidades y los filtros de información que ofrece, nos va a permitir adaptar cualquier tipo de actividad que llevemos a cabo con ella, sin tener que modificar objetivos ni competencias; algo que favorece la inclusión en el aula y que no va a permitir la pérdida de motivación por parte de ningún alumno.

Siempre que introducimos un cambio dentro de nuestra metodología evidentemente tenemos muy en cuenta al alumnado; pero debemos pensar de forma más profunda en aquellos alumnos que puedan presentar ciertas dificultades o que vayan a requerir algún tipo de adaptación. En este estudio, nosotros hemos tenido presente este elemento, puesto que consideramos que las TIC son una vía muy eficaz para favorecer la inclusión; así como mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en los alumnos que puedan presentar dificultades.

“Las TIC permiten actuar como apoyo para ciertas dificultades específicas, potenciar el desarrollo cognitivo, posibilitar el logro de los objetivos pedagógicos y facilitar el acceso a mundos desconocidos para quienes sufren cierta exclusión social. El hacer un uso significativo de estas tecnologías, (...) no resulta una tarea sencilla, pero es necesario, incluso indispensable, para el logro del derecho a la educación de todas las personas con discapacidad en un marco de igualdad, inclusión y no-discriminación” (Viquez, 2014, p. 13).

### 3.4. Google™ Maps dentro del currículo oficial

Uno de los argumentos para la selección de esta herramienta como elemento docente, es su correcta adaptación, cumplimiento, y estricto respeto a la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación (L.O.M.C.E). Según la Orden EDU/519/2014 de 17 de junio, en su capítulo 1, *Principios y Disposiciones generales*, encontramos que en el artículo 4, los *Objetivos de la etapa en educación primaria* se recoge en el punto “1”, el cual nos permite justificar aún mejor el uso de la herramienta, dicho artículo insta a *Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.*

Nuestra aplicación en el aula de la herramienta Google™ Maps, estaría contemplada dentro del Área de las Ciencias Sociales y más específicamente dentro del bloque de contenidos número 2. *El mundo en que vivimos.*

Por tanto, los aspectos que ayudan a justificar la selección de Google™ Maps como herramienta para enseñar Ciencias Sociales dentro del aula de 6º de E.P van a ser los siguientes:

1. El proceso de adaptación de los centros a las TIC y su implantación es de rigurosa actualidad.
2. Posee fortalezas destacadas.
3. Es una herramienta inclusiva.
4. Se ajusta al currículum.



### 3.5. ¿Qué es Google™ Maps?

Es una aplicación que permite navegar sobre mapas desplazables del mundo, ofreciendo fotografías satelitales de diferentes emplazamientos del planeta Tierra, además dispone de diferentes opciones para crear rutas e itinerarios.

### 3.6. ¿Cuáles son sus funciones principales?

La más importante, y en la que más hincapié vamos a hacer es la que ofrece la posibilidad de poder visualizar cualquier punto del planeta Tierra (actualmente han incorporado vistas de La Luna y de Marte). Pudiendo aumentar o reducir la escala a lo que denominaremos “hacer zoom” en la propuesta didáctica. Por otra parte, gracias al apartado “Street View”, podemos obtener imágenes a reales de casi cualquier parte del planeta Tierra, algo que nos permite “viajar” a cualquier parte del mundo a través de una pantalla. Pero quizá la función que más “juego” nos va a dar dentro de un aula, es la posibilidad de realizar un itinerario entre varios puntos. Esta función es sin duda la más utilizada por la población en general, ya que utiliza el sistema GPS<sup>1</sup>, para poder navegar en tiempo real por el itinerario o ruta.

### 3.7. ¿Por qué Google™ Maps?

Existen muchas aplicaciones virtuales similares a nuestra elección, alguna de estas son *OneStreetMap*, *HERE Maps*, *Bing Maps*, *Map Quest*, *Apple Maps*, *City Mapper*, “*Moovit*”, *TomTom*, *Waze* (Rivera, 2015). Sin embargo, estas no se ajustan tanto a la asignatura de Ciencias Sociales de E. Primaria, sobretodo a nivel de currículo. No olvidemos que el destinatario final de la aplicación es el alumno, y el objetivo que nos marcamos es que reciba un aprendizaje motivante y de calidad. Es por ello que nosotros hemos elegido esta herramienta por el hecho de que su desarrollador sea Google™, y el hecho de que esté relacionado con otras aplicaciones de la misma firma como Google™ Earth o Google™ Labs (Etxebarria, 2008). Esto anterior nos asegura actualizaciones constantes y de calidad, así como sencillez y practicidad a la hora de su utilización; algo

---

<sup>1</sup> Global System Position.

que sin duda es fundamental bajo nuestro punto de vista. Sin perder el hilo de las ventajas y de los puntos importantes que hemos tenido en cuenta a la hora de seleccionar esta aplicación:

“Estas Herramientas de Google™ , proyectadas desde nuestros portátiles, tablets e incluso móviles, puede ser de un extraordinario atractivo visual, permitiendo acercarnos a la observación de nuestro planeta mediante imágenes de satélite y mapas de gran calidad, desde distancias estratosféricas hasta la cercanía de fotografías tomadas por los famosos vehículos de Google™ , de manera que tenemos en la palma de la mano el sustituto ideal de aquella enorme cantidad de mapas de papel, que a pesar de su tamaño siempre eran insuficientes”. (Gallardo, 2016).

Utilizar la aplicación Google™ Maps tiene muchas utilidades y posibilidades. Pero si nos centramos en el área de docencia, la mayoría de los autores se decantan por utilizarla como herramienta interdisciplinar mejorando las competencias básicas del alumno.

“En este sentido, las posibilidades didácticas de aplicaciones como [TAGZANIA](#) o [GOOGLE™ MAPS](#) son muy numerosas. Estas dos herramientas nos ofrecen muchas utilidades ( desde buscar un lugar, realizar un mapa personalizado, crear un itinerario... ) que sirven tanto para la vida real como para la vida académica. Al utilizarlas estamos desarrollando diferentes competencias básicas en los alumnos: digital, en comunicación lingüística, aprender a aprender”. (Fernández, González y Pérez, 2008).

## 4. Propuesta didáctica

### 4.1. Objetivo de la propuesta.

#### **A) Iniciar a los alumnos en la herramienta interactiva de Google™ Maps.**

Google™ Maps es una herramienta de uso cotidiano que facilita la visión del mundo desde un punto de vista diferente. Los usos mas habituales suelen ser la visualización aérea de terrenos determinados y planificación y diseño de rutas a pie o en coche. Observamos que los alumnos de estas edades ya tienen un conocimiento y una predisposición suficiente para usar o utilizar de manera efectiva este tipo de herramientas. Observamos que puede ser mas atractivo para los alumnos aprender estos

contenidos utilizando Google™ Maps en relación con su entorno mas cercano y conocido.

**B) Mejorar a través de Google™ Maps la orientación y localización de los alumnos en su entorno mas cercano.**

A menudo los alumnos viajan de un lugar a otro guiados por sus padres sin ser conscientes de donde se sitúan los lugares que frecuentan a menudo. Durante los dos periodos de practicas hemos observado que algunos alumnos presentaban la dificultad de localizar en un mapa zonas geográficas tanto a escala continental (Europa) como otras unidades administrativas (España, Zamora...) Por lo tanto consideramos muy importante hacer hincapié en ese tipo de contenidos.

**C) Aprender a medir distancias y diseñar itinerarios o rutas.**

Los alumnos de sexto de primaria tienen mas desarrollado el sentido de las distancias es decir, saben la relación entre la unidad de medida y la distancia real. Por ello vamos a enseñarles a diseñar una ruta o itinerario que posteriormente llevaremos a cabo.

## **4.2. Desglose de contenidos a trabajar**

Una vez que somos conocedores de las posibilidades instrumentales que posee la herramienta como hemos definido en apartados anteriores, y ya fijados los objetivos específicos de nuestra propuesta didáctica, hemos seleccionado del currículo oficial una serie de contenidos situados en el área de Ciencias Sociales para 6 de EP, los cuales pertenecen como ya hemos introducido anteriormente al bloque 2: “el mundo en el que vivimos”, cuya finalidad es enseñar a los alumnos el entorno geográfico más cercano. Nuestra propuesta didáctica está destinada a complementar el libro de texto, y los mapas tradicionales impresos en papel. Los contenidos con los que se pueden trabajar van a ser: la representación de la Tierra y los globos terráqueos. Identificación de los polos y hemisferios. Mapas políticos y físicos. Localización y orientación. Planificación de itinerarios. Cartografía.

### **4.3. Materiales y metodología**

Las propuestas didácticas que vamos a llevar a cabo, se planifica realizarlas los viernes, durante los 60 minutos que duran las clases de Ciencias Sociales. Hemos elegido este día porque normalmente los alumnos arrastran el cansancio rutinario de toda la semana, por lo que mantenerlos motivados hasta el final del día será más sencillo utilizando este tipo de propuestas.

Llevar a los alumnos a las aulas de informática, bajo nuestra experiencia, siempre es sinónimo de ilusión e interés, por lo que vamos a aprovechar estas emociones positivas para sacar todo el rendimiento posible a los contenidos seleccionados utilizando Google™ Maps.

#### **4.3.1. Materiales**

Aunque nuestra propuesta didáctica se puede llevar a cabo desde cualquier dispositivo digital con acceso a internet; nos hemos decantado por utilizar los ordenadores del aula de informática del centro. Los ordenadores deberán disponer de acceso a Internet; de no ser así los contenidos que vamos a trabajar se pueden descargar previamente en algún punto de acceso a la red y de esta forma llevar al aula los mapas descargados. Además proporcionaremos a nuestros alumnos una hoja de ruta con las pautas a seguir durante el taller. En el caso de que no dispongamos de recursos materiales en papel apuntaremos las actividades en la pizarra.

#### **4.3.2. Metodología**

Tendremos muy en cuenta a todos y cada uno de los alumnos que llevaran a cabo la actividad, procurando tener una información previa del conocimiento de las nuevas tecnologías que ellos posean. Durante todas las actividades procuraremos agrupar a los alumnos que tengan dificultades para desenvolverse con las TIC, con los alumnos que sean mas aventajados. Con esto nos aseguramos que todos los niños lleven a cabo la actividad favoreciendo al mismo tiempo las relaciones interpersonales. Los tipos de agrupamiento que vamos a utilizar, serán variados, para así conseguir una mejor interacción entre los alumnos. Por ejemplo: parejas, grupos de cuatro o cinco integrantes.

A la hora de diseñar a nivel metodológico nuestra propuesta didáctica, nos hemos basado en dos sistemas de metodología la asignación de tareas y el descubrimiento guiado. El primero de ellos es un método de enseñanza que da la posibilidad al maestro de hacer un seguimiento de la tarea que se está realizando y a la vez de proporcionar feedbacks a los alumnos (Fernández, 2009). Por otra parte el descubrimiento guiado, busca que el alumno nos proporcione una solución a un tipo de problema planteado, despertando su capacidad investigadora y obteniendo una gran implicación cognoscitiva (Martínez Rodríguez, 2003).

Estas dos metodologías son complementarias ya que favorecen refuerzos positivos. Con estos el profesor será el encargado de aplicarlos a los alumnos, premiando su trabajo y reconociendo la labor realizada, fomentando de esta manera el:

- Aumento de la autoestima: emparejar a los alumnos con mejor aptitud para las TIC con aquellos que tienen más dificultades, les aumentará su autoestima.
- Favorecimiento de la autonomía personal: hay actividades en las que los alumnos por sí solos las llevarán a cabo, y verán como su trabajo será útil y aplicable a la vida real. Incluso podrán enseñárselo a sus padres.
- Cooperativismo e inclusión: los agrupamientos por niveles y el trabajo en grupo, velarán por estos valores.

#### **4.4. Actividades**

La actividad se desarrolla con un total de tres talleres. Las dos primeras irán dedicadas a iniciar a los alumnos a la herramienta Google™ Maps y mejorar a través de ella la orientación y localización de los alumnos en su entorno mas cercano. Y las dos últimas irán destinadas a aprender a medir distancias y diseñar itinerarios o rutas. Cada uno de los talleres tiene definido los objetivos que se pretenden alcanzar en cada sesión, los materiales a utilizar así como el desarrollo de la actividad en cuestión, para lo que todos los talleres tendrán una duración máxima de 60 minutos, destinando 10 minutos para encender y apagar los ordenadores, recoger el aula de informática, etc.

#### **4.4.1. Primer taller: Familiarización con Google™ Maps**

##### **Objetivos de la sesión:**

- Iniciar a los alumnos al uso de Google™ Maps.
- Mejorar y contextualizar la orientación de cada uno de ellos a través de la utilización de planos, mapas, fotografía aéreas y de satélites.
- Situar diferentes puntos en planos o mapas utilizando diferentes escalas.

##### **Materiales:**

- Ordenadores.
- Bolígrafo y Hoja de ejercicios “Familiarización con Google Maps”. Soluciones(ver anexo 1).

#### **❖ ACTIVIDADES**

##### **Actividad 1. Bienvenidos a Google™ Maps – los límites del planeta tierra.**

Agruparemos a los alumnos por parejas, de tal manera que coincida: alumnos aventajado en las TIC con alumno con dificultades. Cada pareja deberá trabajar con un ordenador; serán necesarios unos 12 ordenadores, en el caso de que hubiese menos, pues las agrupaciones serían de mayor número pero siempre respetando nuestra norma inclusiva.

El maestro, les dirá que abran el explorador de Internet que más les guste, o el que tenga instalado el ordenador, y en la barra del mismo introduzcan la URL: <https://maps.Google™.es/>. De esta forma, todos los alumnos podrán entrar en la aplicación.

El maestro irá dando una pautas muy básicas para que se familiaricen con la herramienta, favoreciendo constantemente la autonomía del alumno. En caso de que se disponga de pizarra digital, estas instrucciones se podrán ir proporcionando y realizando a la vez que se lleva a cabo la tarea.

### **a) Familiarización y toma de contacto**

Se dará a los alumnos tres pautas básicas para que aprendan a moverse por la aplicación. Comenzaremos explicando los dos vistas que nos ofrece la aplicación: vista aérea y plano; y a continuación les mostraremos como se aumenta y disminuye la escala (zoom).

Posteriormente nos centraremos en el movimiento de la rotación de La Tierra, deberán averiguarla por sí solos, puesto que no les daremos ninguna pista a no ser que la demanden. Posteriormente les dejaremos “jugar” unos minutos con los “zooms” y la rotación del planeta.

Para continuar con la actividad los alumnos deberán seguir unas instrucciones:

- En la esquina inferior izquierda veremos una ventana que pone “Tierra”, haremos “click” con el botón izquierdo del ratón y así veremos la Tierra en forma de fotografía aérea o satelital.

- Alejaremos la vista lo máximo posible es decir aumentar el valor de la escala de tal manera que podamos visualizar el planeta Tierra al completo(2000km).

- A continuación, rotaremos el planeta pudiendo visualizar la zona iluminada por el Sol y la zona que actualmente está oscura. De esta manera se familiarizan con la diferencia que existe en el planeta e identifican en qué espacios es de día y de noche.

### **b) Los límites de la Tierra**

Una vez que sabemos que nuestro alumnos dominan el movimiento sobre el mapa, se realizarán preguntas rápidas de forma oral relacionadas con alguna breve información que han de buscar en la aplicación. El maestro preguntará a las parejas de forma aleatoria, de tal manera que participe toda la clase. No se avanzará de pregunta hasta que todos los alumnos de clase hayan llegado a la respuesta. Se permite que las parejas que están cerca, se ayuden entre sí.

Para continuar con la actividad los alumnos deberán seguir unas instrucciones:

- Vamos a localizar el punto más al norte del planeta. ¿Qué territorio encontramos?, ¿cómo se llama? , ¿como se llama el océano o mar que limita con estas tierras?.

–Vamos a localizar el punto más al sur del planeta. ¿Qué territorio nos encontramos?, ¿cómo se llama? , ¿como se llama el océano o mar que limita con estas tierras?.

–Centramos nuestra vista en localizar la Península Ibérica. ¿Qué territorio se encuentra más al este de nosotros?

¿cómo se llama? , ¿cómo se llama el océano o mar que limita con estas tierras?.

–Centramos nuestra vista en localizar la Península Ibérica. ¿Qué territorio se encuentra más al oeste de nosotros?, ¿cómo se llama?, ¿cómo se llama el océano o mar que limita con estas tierras?

## **Actividad 2. Europa y España**

Una vez que ya hemos conseguido que los niños tengan una visión general del mundo a través de la aplicación; vamos a continuar realizando una disminución progresiva de la escala. Es decir, yendo de lo más general (La Tierra), a lo más particular (Europa y España). Para ello mantendremos las agrupaciones de la actividad anterior. A estas les vamos a proporcionar la hoja de ejercicios “Familiarización con Google Maps”, la cual deben llevar a cabo, cuyo objetivo no es otro que ayudar a los alumnos a orientar y localizar España dentro de Europa y a su vez dentro del mundo, así como mejorar el conocimiento de España. La hoja de ejercicios que les vamos a entregar, deberán rellenarla y entregarla al maestro al finalizar la actividad; esto servirá como evaluación.

Por lo tanto, esta actividad la realizaremos desde la vista “Mapa”, desde la cual se pueden visualizar los nombres de océanos, mares, y países con sus fronteras.

### **a)¿Dónde está Europa?**

➤ **Preguntas para los alumnos (dentro de la hoja de ejercicios “Familiarización con Google Maps”).**

–¿Europa está localizada en el hemisferio norte o en el hemisferio sur?.

–La superficie de Europa es mayor o menor a la de la mayoría de los continentes.



–El norte de Europa está bañado por un océano, ¿cómo se denomina?.

–El sur de Europa está bañado por un mar, ¿cómo se denomina?.

–¿Cuál es el país que localizamos más al este de Europa?.

–¿Cuál es el océano que localizamos que más al oeste de Europa?.

## **b) ¿Conocemos España?**

Siguiendo la dinámica y metodología del ejercicio anterior, los alumnos deberán responder a las preguntas siguientes. Todas ellas recogidas en la “Hoja de ejercicios “Familiarización con Google Maps”.

### **➤ Preguntas para los alumnos (dentro de la “Hoja de ejercicios “Familiarización con Google Maps”).**

–¿España se encuentra al SE o al SO de Europa?

–¿Qué mar se sitúa al norte de España?

–¿Qué mar se sitúa al este de España?

–Respecto de Madrid, ¿cuáles son las C.C.A.A. más al norte, sur, este y oeste de España?

–Localiza Castilla y León, y respecto de Valladolid, ¿cuáles son las provincias que coinciden con los 8 puntos cardinales que conocemos?

## **Actividad 3. Conclusiones y reflexiones.**

Una vez entregada la “Hoja de ejercicios “Familiarización con Google Maps” al maestro, vamos a plantear una serie de preguntas que favorezcan la participación del alumno y puesta en común de opiniones y reflexiones acerca de el taller del primer día.

Para ello, se formularán dos preguntas orales, y los alumnos levantarán la mano para así poder participar en clase. La palabra se la “darán” entre ellos, y siempre bajo la

norma de “sexo opuesto”, de esta manera siempre después de expresar la opinión una chica, lo hará un chico y así sucesivamente hasta completar el total de la clase<sup>2</sup>.

➤ **Preguntas para los alumnos**

–¿Qué te ha parecido Google™ Maps?

–Ventajas y desventajas.

### **4.4.2. Segundo taller: construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora**

**Objetivos de la sesión:**

- Afianzar los conocimientos respecto de localización y conocimiento del entorno más cercano.
- Realizar mediciones entre poblaciones.
- Utilizar la herramienta proporcionada por la aplicación para crear diferentes itinerarios básicos.

**Materiales:**

- Ordenadores.
- Bolígrafo y hoja de ejercicios “construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora”. Soluciones (ver anexo 2).

### **❖ ACTIVIDADES**

#### **Actividad 1. La provincia de Zamora**

En esta primera actividad, vamos a organizar a los alumnos en grupos de cuatro integrantes, y respetando las normas en medida de lo posible de: alumnos con

---

<sup>2</sup> **Nota:** mejorar autoestima y el interés de los alumnos por mostrar la opinión, premiando con refuerzos positivos como: “muy bien”, “buena aportación”, “interesante observación”...

dificultades y alumnos aventajados, mezclados entre sí; chicos y chicas en todos los grupos, y no repetir integrante de la pareja del taller del día anterior. Cada grupo de cuatro dispondrá de dos ordenadores y una hoja de ejercicios “construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora”.

El objetivo de esta actividad es fomentar la interacción entre los alumnos mientras recopilan información de la provincia de Zamora, de tal manera que cada uno de los cuatro integrantes deberá aportar sus conocimientos de la provincia de Zamora para llevar a cabo la actividad.

➤ **Preguntas para los alumnos dentro de la hoja de ejercicios “construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora”:**

–¿Qué ríos atraviesan la provincia de Zamora? ¿Dónde se sitúan?.

–¿Qué embalses existen en la provincia de Zamora? ¿Dónde se sitúan?.

–Selecciona cuatro municipios de la provincia de Zamora (si es posible que sean localidades conocidas por los miembros de cada grupo). Respecto de Zamora, ¿dónde se encuentran?.(Fomentamos interacción con otros grupos y uso del buscador).

–Habla con otros grupos, anota al menos 5 municipios, localízalos en el mapa y dinos cuál es el aparentemente más cercano y el más lejano a la capital. (no pueden utilizar los medidores de Google™ Maps).

## **Actividad 2. Medimos las distancias**

Utilizando las mismas agrupaciones que en el ejercicio anterior y seguiremos el guión de la hoja de ejercicios “construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora”. En este ejercicio aprenderemos a utilizar la herramienta de “medir distancias”. Al principio, dejaremos que intenten averiguar dónde se encuentra; en el caso de que ningún compañero de la clase la encuentre, el profesor dará la pauta de que haciendo “click” con el botón derecho del ratón aparecerá un cuadro, donde se ubicará la herramienta “medir distancia”.

➤ **Preguntas para los alumnos dentro de la hoja de ejercicios “construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora”:**


- ¿Qué municipio de los escogidos anteriormente(4 del grupo + 5 de los otros grupos=9), está más lejos de la capital?
- ¿Qué dos municipios de los escogidos anteriormente están más lejos entre sí?
- ¿Qué dos municipios de los escogidos anteriormente están más cerca entre sí?

### **Actividad 3. Medimos las distancias por carretera**

Continuaremos trabajando con los grupos de la anterior actividad, creando así un vínculo entre ellos y un espíritu de equipo.

Vamos a comprobar cuánta es la distancia entre los cuatro municipios seleccionados anteriormente, pero en este caso lo haremos con la herramienta “itinerarios”, para así saber cuántos km realizaríamos en vehículo y cuánto tiempo aproximado tardaríamos.

Probablemente, muchos alumnos del aula, ya sepan utilizar esta herramienta; por lo que serán estos los que instruirán a sus compañeros para llevar a cabo la actividad con éxito.

La herramienta se encuentra en el lateral izquierdo de la pantalla de Google™ Maps, justo al lado derecho del buscador, y se muestra con el símbolo: . Con esto conseguimos que los alumnos comiencen a controlar o familiarizarse con la variable distancia/tiempo.

➤ **Preguntas para los alumnos dentro de la hoja de ejercicios “construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora”:**

- ¿Qué municipio de los escogidos anteriormente ,está más lejos de la capital si vamos por carretera?. ¿Cuánto se tarda aproximadamente?.
- ¿Cuántos se tardaría en realizar una ruta por los cuatro municipios seleccionados? Recuerda que salimos de Zamora.
- Realiza un itinerario por los pueblos más lejanos de Zamora, del resto de grupos de clase. El itinerario sale de Zamora y vuelve a la capital. Apunta los 10

municipios del itinerario, los kilómetros totales y el tiempo que emplearíamos en realizarlo por carretera.

#### **Actividad 4. Puesta en común y recogida de hojas**

Vamos a plantear una serie de preguntas que favorezcan la participación del alumno y puesta en común de opiniones y reflexiones acerca de el taller del segundo día. Hay que tener en cuenta que tendremos unos 6 itinerarios similares, pero no iguales, porque el orden de los municipios del itinerario será diferente.

Realizaremos una puesta en común de los itinerarios y los alumnos responderán a las preguntas formuladas.

##### **➤ Preguntas para los alumnos**

- ¿Qué itinerario es el más largo?, ¿Por qué?
- ¿Es importante saber realizar itinerarios?
- ¿Por qué la distancia medida en línea recta es diferente a la de las carreteras?

Finalmente los alumnos entregarán la hoja de ejercicios “construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora”, que servirá como elemento evaluador.

#### **4.4.3. Tercer taller: Street View e itinerario final**

##### **Objetivos de la sesión:**

- Utilizar la herramienta Street View para localizar diferentes puntos emblemáticos.
- Realizar un itinerario final.

##### **Materiales:**

- Ordenadores.
- Bolígrafo y hoja de ejercicios “Street View e itinerario final” Soluciones (ver anexo 3).

## ❖ ACTIVIDADES

### Actividad 1. “Andamos” con Street View

Agruparemos a los alumnos por parejas, siguiendo los mismos criterios que hicimos en talleres anteriores; en este caso les propondremos que eviten emparejarse con los mismos compañeros de otras ocasiones. Para continuar con la actividad los alumnos deberán seguir unas instrucciones:

–Acceder a la vista Street View sin darles ninguna pauta. Simplemente les instaremos a que busquen la ciudad de Zamora y posteriormente ubiquen el punto de partida de la vista “Street” en nuestro colegio. Si alguno de ellos presenta algún tipo de duda, deberá ser asesorado por su compañero.

–Una vez que todas las parejas de alumnos han situado la vista en la puerta del colegio; les propondremos que recorran las calles de Zamora hasta llegar a la Plaza Mayor, de esta manera tendremos una idea de su nivel de orientación.

–Por otro lado, deberán “llevar” y dirigir a su compañero desde la Plaza Mayor, hasta la puerta de su domicilio por el camino más corto y contrastarlo con el de su compañero.

### Actividad 2. Itinerario con Street View

Las parejas con las que hemos realizado la actividad anterior deberán agruparse con otra más, es decir, conformando grupos de 4 miembros y teniendo a su disposición 2 ordenadores para ellos.

Estos grupos deberán diseñar un itinerario para mostrar la ciudad de Zamora. Posteriormente lo expondrán delante de sus compañeros, y bajo votación de la clase se decidirá cuál de todos es el mejor. El itinerario ganador será el que se realizará *in situ* por la ciudad de Zamora siendo los propios creadores los guías del mismo.

➤ **El itinerario deberá estar sujeto a estas normas.**

–Punto de salida y llegada: el colegio.

–Longitud máxima. 1500m.

–Número de paradas en sitios de interés: 3 mínimo- 5 máximo.

–Evitar zonas con mucho tráfico.

➤ **Exposición del trabajo:**

2 opciones:

–Por un lado pueden utilizar la pizarra digital, y a través de ella realizarán una visita virtual guiada con Street View.

–Si no se puede llevar a cabo la primera opción, los exponentes guiarán verbalmente, y con detalle a sus compañeros para que cada uno de ellos puedan realizar el recorrido virtual en los ordenadores correspondientes a cada grupo.

## **5. Conclusiones**

Llevar al aula herramientas TIC cuyos destinatarios son por lo general la población al uso, nos va a permitir acercar a los alumnos a aplicaciones que a corto, medio, o largo plazo les podrán ser útiles, facilitando a los alumnos con más dificultades el conocimiento y uso de estas aplicaciones accesibles y gratuitas; en este caso, Google™ Maps. Al ser una herramienta relacionada directamente con las Ciencias Sociales, nos ha facilitado en gran medida su aplicación dentro del aula, dando un punto de vista diferente a la asignatura y resultando ser un complemento perfecto al libro de texto y a las actividades diarias de la clase.

Aquellos alumnos que presentan dificultades para acceder a este tipo de herramientas digitales o que poseen un escaso conocimiento en el manejo de las mismas, podrán obtener de ellas una inyección de motivación o un punto de vista diferente que les permitirá incrementar su rendimiento en la asignatura, así como en la competencia en las TIC. A la hora de realizar las actividades planteadas, se fomenta la inclusión en el aula utilizando diferentes agrupaciones y fomentando la interacción entre iguales independientemente de cual sea su condición y nivel de conocimientos en el área de Ciencias Sociales o de las TIC.

Después de haber consultado diferente literatura relacionada con el uso de las TIC dentro del aula, se ha planteado una propuesta didáctica en la línea de las tres

pautas que nos hemos marcado: Google™ Maps, Ciencias Sociales e inclusión, siendo estos los tres vértices insustituibles dentro de la aplicación docente.

Desde el punto de vista que se trate esta propuesta puede llegar a ser considerada como una actividad sin mucho desarrollo, incluso simple, ya que la dificultad de los ejercicios y actividades propuestas se pueden considerar de un nivel medio-bajo para el alumnado del último curso de Primaria añadiendo el “hándicap” de que se necesita un aula de informática operativa para llevarla a cabo. Pero no olvidemos que esta propuesta, ha sido realizada en base a la experiencia llevada a cabo en centro educativo durante aproximadamente 15 semanas, y el contexto al que hemos hecho referencia anteriormente, por lo que no permite incrementar el nivel de esta propuesta, al menos hacia los destinatarios a los que va dirigida.

El hecho de que la selección de objetivos y contenidos de las actividades haya sido progresivo en cuanto a nivel de dificultad, es decir, yendo de lo más simple a lo más complejo, puede permitir aumentar la motivación de los alumnos con más dificultades algo que es beneficioso para el conjunto de la clase. Por otra parte, el hecho de que los niños más aptos en TIC sean un apoyo constante sobretodo en los primeros ejercicios, también creemos que se puede reflejar en su autoestima. El incremento de la dificultad en las actividades propuestas permite “enganchar” a los alumnos de tal manera que cuando realicen la tarea final podrán “echa la vista atrás” ,y valorar el aprendizaje obtenido.

Esta propuesta didáctica se puede extender hacia la cercana etapa de Secundaria, incrementando el nivel las actividades o sustituyendo la herramienta Google™ Maps por una más compleja como Google™ Earth, ya que, quizá esta se pueda ajustar más al currículo de la ESO, pero esto estará sujeto a las necesidades de los alumnos y a las características y contexto del centro.

## **6. Referencias bibliográficas**

Extebarría, P. (2008). Utilización didáctica de Google Maps. Jornadas Digitales, Berritzequne de Leioa.

Fernández, E; Sánchez, A. (2010). *58 Propuestas didácticas para aplicar las TIC en*



*el aula*. CPR Mar Menor, Murcia. Recuperado de: <http://docplayer.es/2805698-58-propuestas-didacticas-para-aplicar-las-tic-en-el-aula.html>

Fernández , I. (2010). Las TICs en el ámbito educativo. *Eduinnova*. Recuperado el 24 de mayo de 2016 de [http://www.eduinnova.es/abril2010/tic\\_educativo.pdf](http://www.eduinnova.es/abril2010/tic_educativo.pdf)

Ferro, C.; Martínez, A.I y Otero, C. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Eductec*, (29), 1-12. Recuperado de: [http://ecaths1.s3.amazonaws.com/ticeducacionsuperior/788871931.ART\\_1\\_Ventajas%20TICS.pdf](http://ecaths1.s3.amazonaws.com/ticeducacionsuperior/788871931.ART_1_Ventajas%20TICS.pdf)

Palomar, María José. (2009). Ventajas e inconvenientes de las TIC en la docencia. *Innovación y experiencias educativas*. Recuperado de: [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_25/MARIA\\_JOSE\\_PALOMAR\\_SANCHEZ01.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_25/MARIA_JOSE_PALOMAR_SANCHEZ01.pdf)

Vázquez, I (2014). Las TIC en la educación inclusiva e influencia en el aprendizaje de preescolares. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, 12-14 de noviembre.

## **Webgrafías y fuentes consultadas**

Audirac, F. (2012). *Cartodata*. Recuperado el [25 de mayo de 2016] de: [www.cartodata.com/technologies/Google™ /](http://www.cartodata.com/technologies/Google™/)

Etxebarria, P. (2010) Uso didáctico de Google Maps. Jornadas Digitales, Berritzeque de Leioa. Recuperado el[1 de junio de 2016] de: <http://www.slideshare.net/pilaretxebarria/google-maps-en-el-aula?ref=http://alcazardesanjuan.weebly.com/actividades.html>

Fernández, A., Gonzáles, I. y Pérez, M. (2008). *Blogue@ando*. Recuperado [23 de mayo de 2016] de: <https://irmadel.wordpress.com/2008/11/05/posibilidades-didacticas-de-los-mapas-en-clase-de-lenguas/>

Gallardo, M. (2016) Educación divertida. Recuperado de [25 de mayo de 2016] de: <http://educaciondivertida.com/el-uso-de-Google™-earth-Google™-maps-y-Google™-street-view-en-clases-de-geografia-e-historia-en-secundaria/>

Rivera, N. (2015). *Hipertextual*. Recuperado el [30 de mayo de 2016] de: <http://hipertextual.com/2015/07/alternativas-a-Google™-maps>),

## **Legislación**

*ORDEN EDU/519/2014*, de 17 de junio, *por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León*. Boletín Oficial de Castilla y León, 117, de 20 de junio de 2014.

## 7. Anexos

### ANEXO 1: Hoja de ejercicios “Familiarización con Google Maps” (con respuestas).

NOMBRE:	APELLIDOS:
NOMBRE:	APELLIDOS:
FECHA:	Hoja de ejercicios “Familiarización con Google Maps”

#### ACTIVIDAD 2. EUROPA Y ESPAÑA.

##### I. ¿Dónde está Europa?

- ¿Europa está localizada en el hemisferio norte o en el hemisferio sur?.

En el hemisferio norte.

- La superficie de Europa es mayor o menor a la de la mayoría de los continentes.

Es menor.

- El norte de Europa está bañado por un océano, ¿cómo se denomina?.

Océano Glacial Ártico.

- El sur de Europa está bañado por un mar, ¿cómo se denomina?.

Mar Mediterráneo.

- ¿Cuál es el país que localizamos más al este de Europa?.

Rusia.

- ¿Cuál es el océano que localizamos que más al oeste de Europa?.

Océano Atlántico.

##### II. ¿Conocemos España?

- ¿España se encuentra al SE o al SO de Europa?

Al Suroeste de Europa.

- ¿Qué mar se sitúa al norte de España?

Mar Cantábrico.

- ¿Qué mar se sitúa al este de España?

Mar Mediterráneo.

- Respecto de Madrid, ¿cuáles son las C.C.A.A. más al norte, sur, este y oeste de España?

N: Cantabria. S: Andalucía. E: Comunidad Valenciana. O: Extremadura.

- Localiza Castilla y León, y respecto de Valladolid, ¿cuáles son las provincias que concuerdan con los 8 puntos cardinales que conocemos?.

NO: León. N: Palencia. NE: Burgos. E: Soria. SE: Segovia. S. Ávila. SO: Salamanca. O: Zamora.

**ANEXO 2: hoja de ejercicios “construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora” (con respuestas)**

<b>NOMBRE:</b>	<b>APELLIDOS:</b>
<b>NOMBRE:</b>	<b>APELLIDOS:</b>
<b>NOMBRE:</b>	<b>APELLIDOS:</b>
<b>NOMBRE:</b>	<b>APELLIDOS:</b>
<b>FECHA:</b>	Hoja de ejercicios “construimos y medimos itinerarios en la provincia de Zamora”

**ACTIVIDAD 1. LA PROVINCIA DE ZAMORA**

- ¿Qué ríos atraviesan la provincia de Zamora? ¿Dónde se sitúan?.

Duero (Zamora capital).

Tormes (Sayago).

Aliste (Aliste).

Esla (Tábara, Alba...).

Valderaduey (Zamora capital).

Bajoz (Toro).

Tera (Camarzana, zona Benavente)

Cea (Fuente de Ropel).

Eria (N. Benavente).

Negro (Sanabria).

Órbigo (Benavente).

Tuela (Sanabria).

- ¿Qué embalses existen en la provincia de Zamora? ¿Dónde se sitúan?.

Ricobayo (Tierra de Alba, y del Pan)

Almendra (Sayago).

- Selecciona cuatro municipios de la provincia de Zamora. Respecto de Zamora, ¿dónde se encuentran?.

Camarzana de Tera (Norte).

Bermillo de Sayago (Suroeste).

Toro (Este).

Corrales del Vino (Sur).

- Habla con otros grupos, anota al menos 5 municipios, localízalos en el mapa y dinos cuál es el aparentemente más cercano y el más lejano a la capital. (no se puede utilizar los medidores de Google™ Maps).

Bermillo de Sayago, Camarzana de Tera, Toro, Corrales del Vino.

## **ACTIVIDAD 2. MEDIMOS LAS DISTANCIAS**

- ¿Qué municipio de los escogidos anteriormente (4 de vuestro grupo + 5 de los otros grupos=9), está más lejos de la capital?

Camarzana de Tera.

- ¿Qué dos municipios de los escogidos anteriormente están más lejos entre sí?.

Camarzana de Tera y Bermillo de Sayago.

- ¿Qué dos municipios de los escogidos anteriormente están más cerca entre sí?

Toro y Corrales del Vino.

### ACTIVIDAD 3. MEDIMOS LAS DISTANCIAS POR CARRETERA

- ¿Qué municipio de los escogidos anteriormente ,está más lejos de la capital si vamos por carretera?. ¿Cuánto se tarda aproximadamente?.

-Camarzana de Tera, 57min, 71,3km.

- ¿Cuántos se tardaría en realizar una ruta por los cuatro municipios seleccionados? Recuerda que salimos de Zamora.

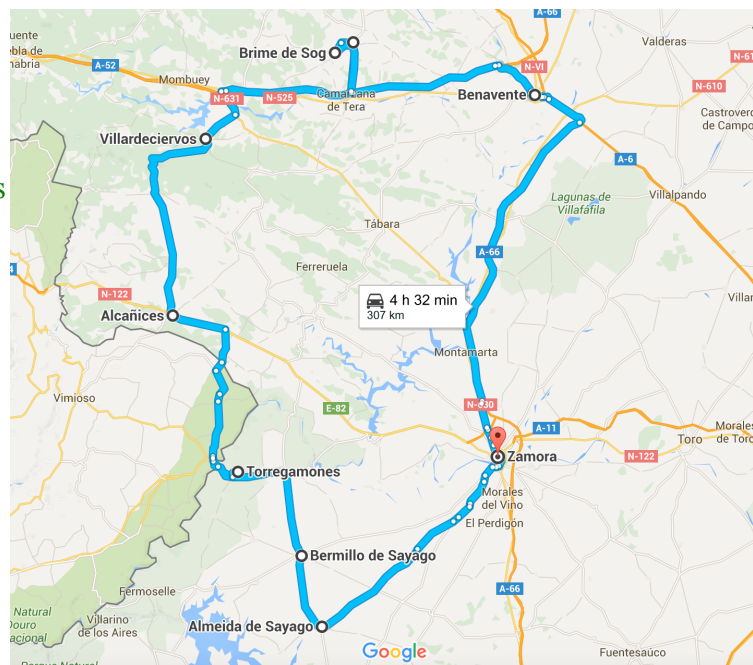
3h 15min. 260km.

- Realiza un itinerario por los pueblos más lejanos de Zamora, del resto de grupos de clase. El itinerario sale de Zamora y vuelve a la capital. Apunta los 10 municipios del itinerario, los kilómetros totales y el tiempo que emplearíamos en realizarlo por carretera.

- 1→ Zamora
- 2→ Benavente
- 3→ Santibáñez de Vidriales
- 4→ Brime de Sog
- 5→ Villardecierros
- 6→ Alcañices
- 7→ Torregamones
- 8→ Bermillo de Sayago
- 9→ Almeida de Sayago
- 10→ Zamora

KM: 307km.

TIEMPO: 4h 32min



### ANEXO 3: Hoja de ejercicios “Street View e itinerario final” (con respuestas)

NOMBRE:	APELLIDOS:
NOMBRE:	APELLIDOS:
NOMBRE:	APELLIDOS:
NOMBRE:	APELLIDOS:
FECHA:	Hoja de ejercicios “Street View e itinerario final”.

#### ACTIVIDAD 2. ITINERARIO CON STREET VIEW

- Realizar un itinerario urbano con las siguientes pautas:
  - Punto de salida y llegada: el colegio.
  - Longitud máxima del recorrido: 1500m.
  - Número de paradas en sitios de interés: 3mínimo -5 máximo.
  - Evitar zonas con mucho tráfico.

#### ITINERARIO:

